nem ineunti facilè conſtabit. Proindeque decrementum mediocre, quod de Nodorum motu mediocri ſubduci debet, eſt pars quarta decrementi in Syzygia. Motus totus horarius Nodorum in Syzygiis (ubi Luna radio ad Terram ducto aream tempori proportionalem deſcribere ſupponebatur) erat $32''.42'''.5^{iv}.12^{v}$. Et decrementum motus Nodorum, quo tempore Luna jam velocior deſcribit idem ſpatium, diximus eſſe ad hunc motum ut 100 ad 11073; adeoque decrementum illud eſt $17'''.43^{iv}.10^{v}$, cujus pars quarta $4'''.25^{iv}.48'$, motui horario mediocri ſuperius invento $16''.21'''.2^{iv}.36'$. ſubducta, relinquit $16''.16'''.36^{iv}.48^{v}$. motum mediocrem horarium correctum.

Si Nodi verſantur extra Quadraturas, & ſpectentur loca bina à Syzygiis hinc inde æqualiter diſtantia; ſumma motuum Nodorum, ubi Luna verſatur in his locis, erit ad ſummam motuum, ubi Luna in iiſdem locis & Nodi in Quadraturis verſantur, ut $AZ\,qu.$ ad $AT\,qu.$ Et decrementa motuum, à cauſis jam expoſitis oriunda, erunt ad invicem ut ipſi motus, adeoque motus reliqui erunt ad invicem ut $AZ\,qu.$ ad $AT\,qu.$ & motus mediocres ut motus reliqui. Eſt itaque motus mediocris horarius correctus, in dato quocunque Nodorum ſitu, ad $16''.16'''.36^{iv}.48^{v}$. ut $AZ\,qu.$ ad $AT\,qu.$; id eſt ut quadratum Sinus diſtantiæ Nodorum à Syzygiis ad quadratum Radii.

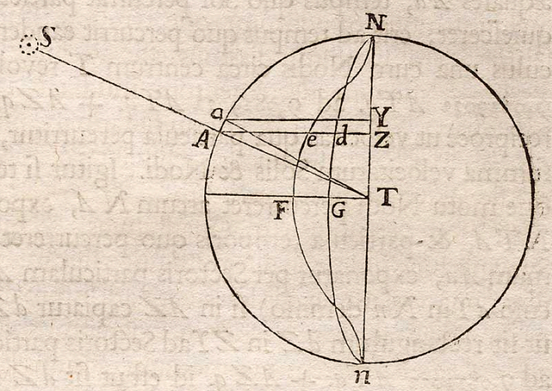
## Prop. XXXII. Prob. XII.

*Invenire motum medium Nodorum Lunæ.*

Motus medius annuus eſt ſumma motuum omnium horariorum mediocrium in anno. Concipe Nodum verſari in $N$, & ſingulis horis completis retrahi in locum ſuum priorem, ut non obſtante motu ſuo proprio, datum ſemper ſervet ſitum ad Stellas Fixas. Interea verò Solem $S$, per motum Terræ, progredi à Nodo, & curſum annuum apparentem uniformiter complere. Sit autem $Aa$ arcus datus quam minimus, quem recta $TS$ ad Solem ſemper ducta, inter-



ſectione ſua & circuli $NAn$, dato tempore quam minimo deſcribit: & motus horarius mediocris (per jam oſtenſa) erit ut $AZq.$ id eſt (ob proportionales $AZ$, $ZY$) ut rectangulum ſub $AZ$ & $ZY$, hoc eſt ut area $AZYa$. Et ſumma omnium horariorum motuum mediocrium ab initio, ut ſumma omnium arearum $aYZA$, id eſt ut area $NAZ$. Eſt autem maxima $AZYa$ æqualis rectangulo ſub arcu $Aa$ & radio circuli; & propterea ſumma omnium rectangulorum in circulo toto ad ſummam totidem maximorum, ut area circuli totius ad rectangulum ſub circumferentia tota & radio; id eſt ut 1 ad 2. Motus autem horarius, rectangulo maximo reſpondens, erat $16''.16'''.36^{iv}.48^{v}$. Et hic motus, anno toto ſidereo dierum 365. 6 *hor.* 9 *min.* fit 39 *gr.* 38'. 5''. 39'''. Ideoque hujus dimidium 19 *gr.* 49'. 2''. $49'''\frac{1}{2}$ eſt motus medius Nodorum circulo toti reſpondens. Et motus Nodorum, quo tempore Sol pergit ab $N$ ad $A$, eſt ad 19 *gr.* 49'. 2''. $49'''\frac{1}{2}$ ut area $NAZ$ ad circulum totum.




Hæc ita ſe habent, ex Hypotheſi quod Nodus horis ſingulis in locum priorem retrahitur, ſic ut Sol anno toto completo ad Nodum eundem redeat à quo ſub initio digreſſus fuerat. Verum per motum Nodi fit ut Sol citius ad Nodum revertatur, & computanda jam eſt abbreviatio temporis. Cum Sol anno toto conficiat 360 gradus, & Nodus motu maximo eodem tempore conficeret 39 *gr.* 38'. 5''. 39''' ſeu 39,6349 gradus; & motus mediocris Nodi in